

Title	小児期の先天性心疾患におけるWedge Pulmonary Arteriographyの所見( Abstract_要旨 )
Author(s)	神谷, 哲郎
Citation	Kyoto University (京都大学)
Issue Date	1966-06-21
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2433/211880">http://hdl.handle.net/2433/211880</a>
Right	
Type	Thesis or Dissertation
Textversion	none

氏 名	神 谷 哲 郎
	かみ や てつ ろう
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	医 博 第 259 号
学 位 授 与 の 日 付	昭 和 41 年 6 月 21 日
学 位 授 与 の 要 件	学 位 規 則 第 5 条 第 1 項 該 当
研 究 科 ・ 専 攻	医 学 研 究 科 内 科 系 専 攻
学 位 論 文 題 目	小児期の先天性心疾患における Wedge Pulmonary Arteriography の所見
論文調査委員	(主 査) 教 授 永 井 秀 夫 教 授 脇 坂 行 一 教 授 高 安 正 夫

## 論 文 内 容 の 要 旨

心カテーテルに際して wedge pulmonary arteriography (以下 WPA と略) をおこなった100例について、その像の検討を試みた。対象とした症例は、2カ月～18才(平均6才)で、先天性心疾患89例(心室中隔欠損38, 動脈管開存28, 心房中隔欠損19を含む)、後天性心疾患9例、心疾患を持たないもの2例よりなる。検討は主として先天性心疾患の症例についておこなった。

WPA の目的は、肺血管床の状態を生体内で捉えることにある。肺高血圧を伴う心疾患においては、肺血管系の変化がその運命を握る重要な鍵であるが、WPA はこの組織学的な変化を臨床的に捉える手段の一つである。

1) 先天性心疾患においては、造影部位による肺血管構造の本質的な差異は認められなかった。すなわち、肺の一小区域の血管像の変化から全体の血管床の変化を推論することができる。

2) WPA の異常像の分類は、現在まだ統一されていない。著者の 100 例の分析結果からは、これを、小動脈の急速な狭細化、動脈の捻れ、枝分れの減少および毛細血管充盈像の減少の四つは分類するのが適当と思われる。

3) WPA の異常像と、心カテーテルによってえられた血行動態とを対比してみた。その結果、WPA の異常は疾患による特異的な変化ではなく、非特異的な血行動態の変化を反映するものであることが結論された。post-tricuspid shunt 群では、異常像と肺動脈圧との間に関係が認められ、肺動脈収縮期圧が 40 mmHg を越すと急速狭細化が認められ、70 mmHg を越すとそれ以外の所見(動脈の捻れ、枝分れの減少および毛細血管充盈像の減少)が加わってくる。短絡量との間には相関はみられなかった。pretricuspid shunt 群では、異常像と圧および短絡量との間に関係は認められなかった。

4) WPA の異常像と肺生検による血管組織像とを、23例について対比した。その結果から、急速狭細化は肺小動脈中膜肥厚による vasoconstriction の現われであると思われる。動脈の捻れは、形態学的な捻れに加えて、動脈の“クビレ”の像が、一層その形を強調している。また、分枝減少は、内膜増殖によ

る内腔狭窄の像であろうと思われる。なお、毛細血管充盈像の減少については、明確な結論がえられなかった。

5) 心カテーテルに際してフェニレフリンを肺動脈内に注入し、肺動脈の圧反応をみた成績（フェニレフリン試験）と、WPA 像とを、21例について対比してみると、反応態度の相違は動脈像の急速狭細化の所見とよく合致している。すなわち、急速狭細化を示す例では圧上昇が著しい。これは、狭細化の像が小動脈の中膜肥厚による vasoconstriction の像であることの裏付けとなる。

6) これらのことから、著者は、急速狭細化の像は単に肺動脈圧上昇の反映 (hyperkinetic pulmonary hypertension) であり、それ以外の所見は高度の組織変化を伴う肺高血圧の現われ (obliterative pulmonary hypertension) であると推論することができた。

7) そこでつぎに、WPA 像と根治手術直接成績とを58例について対比してみると、狭細化のみの場合は成績に影響しないが、これにその他の所見が加わっている例では、手術不能ではないにしても、かなりの危険性が認められる。このことから、WPA 像は肺血管床の変化をかなりよく反映しているので、手術適応判定の際、重要な資料を提供するものである。

#### 論文審査の結果の要旨

肺高血圧を伴う心疾患では、肺血管床を含めて肺血管系の変化を観察することが重要である。著者は心カテーテルによって、wedge position に近い部位から肺血管造影をおこなって、その wedge pulmonary arteriography (WPA) 異常像が意味するものを把握することに努めた。対象は2か月～18才の先天性心疾患89例にその他のものを加えた100例である。うち58例には手術がおこなわれた。肺血管造影の異常像としては、1) 小動脈の狭細化、2) 動脈の捻れ、3) 枝分れの減少、4) 毛細血管充盈の減少の4点に注目し、それらのことがどのようにして発現するかを究明している。まず、WPA 異常と血行動態の対比では、post-tricuspid shunt 群では肺動脈収縮期圧が40 mmHg を超えているときは小動脈狭細化をみ、70 mmHg を超えるときは、それ以外の所見（すなわち、小動脈の捻れ、枝分れの減少など）が加わる。23例について肺生検がおこなわれたが、この狭細化例、捻れ例では中膜の肥厚が認められ、分枝減少は内膜増殖による内腔狭窄に因ることが対比された。さらに、phenylephrine を肺動脈内に注入する機能試験で、狭細化例では肺動脈圧が強く上昇することも確かめられた。これらの所見を手術成績と対比してみると、肺動脈圧上昇の反映であるとみられる狭細化の段階では良いが、肺血管床の変化を反映するその他の異常像を伴うときは不良であることから、この所見は手術適応の判定に役立つことが明らかにされた。

本研究は学術的に有益であり、医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。